

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шевцова Александра Григорьевича «Геомеханическое обоснование применения многозабойных горизонтальных скважин при добыче метана угольных пластов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

При разработке угольных пластов во всех основных угольных бассейнах Российской Федерации метан является сдерживающим фактором, усложняющим ведение горных работ. В то же время метан угольных пластов является ценным полезным ископаемым, подходящим для добычи и его полезного использования. Представленная диссертация посвящена геомеханическому обоснованию применения при добыче угольного метана пластовых горизонтальных многозабойных скважин, что является актуальным направлением исследований.

В настоящее время в основных угольных бассейнах одной из основных проблем, чрезвычайно усложняющих ведение горных работ, является пучение почвы, вызванное действующими в массиве горных пород напряжениями. Данное явление негативно сказывается в т. ч. и на способности угольных пластов пропускать через себя воду и непосредственно газ. В связи с этим, автором предложен комплексный подход, позволяющий на основе геомеханической оценки изменения проницаемости угольного пласта в зависимости от применяемой конструкции горизонтальной многозабойной скважины, выбрать наиболее эффективный вариант для увеличения добычи.

Новизна работы состоит в теоретической оценке влияния разгрузки угольного пласта от напряжений на повышение его проницаемости в зависимости от глубины залегания пласта и диаметра горизонтальных скважин различной конструкции, в промысловой оценке проницаемости при применении горизонтальных многозабойных метаноугольных скважин, а также в экспериментальном обосновании влияния конструкции горизонтальной многозабойной метаноугольной скважины непосредственно на увеличение ее дебита.

В качестве замечаний стоит отметить необходимость более тщательного подхода к оценке кернового материала, отобранного как из угольных пластов, так и из пород кровли и подошвы угольного пласта. Полученные при геомеханическом документировании керна сведения будут характеризовать параметры горных пород (прочность, частота трещин и их характеристика и т. п.) и их поведение при строительстве скважины, как горной выработки малого сечения.

По результатам рассмотрения автореферата диссертации подтверждено, что она соответствует критериям, предъявляемым положением о присуждении ученых степеней к кандидатским диссертациям, а ее автор Шевцов Александр Григорьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 –

«Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Кроме того, я, Кузьмин Сергей Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Начальник сектора геомеханики
общества с ограниченной ответственностью
«СПб-Гипрошахт», кандидат технических наук,
член международного общества
механики горных пород ISRM

Кузьмин
Сергей Владимирович

11.05.2022

197046, г. Санкт-Петербург, ул. Чапаева, д. 15 литер А
Тел. +7 (812) 332-30-92 доб. 40313
E-mail: sv.kuzmin1@severstal.com

Подпись начальника сектора геомеханики ООО «СПб-Гипрошахт» заверяю.

Генеральный директор



А.С. Столов